



CQS-ROI-208-25

**LINEA BASE
INFORME DE MUESTREO
CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL
(PM10)**

2025

PROYECTO: "ESTACION DE COMBUSTIBLE GRUPO CAMBRI"

CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

DATOS GENERALES

Promotor	Mayli Moreno
Ubicación	Corregimiento Los Algarrobos, Distrito Dolega, Provincia de Chiriqui, Republica de Panamá
Contraparte Técnica	Ing. Eliecer Castillo
Fecha de Medición	25 de abril de 2025
Fecha de Emisión	03 de mayo de 2025
Metodología	EPA – 40 CFR, 50, App. J (PM10)
Norma Aplicable	Ministerio de Salud - Resolución 021 del 24 de enero del 2023
Objetivos	Establecer la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) en aire ambiente en las estaciones de muestreo, para comparar el resultado con el límite permisible establecido por los estándares.

EQUIPO UTILIZADO

Marca	Tisch Environmental	
Modelo	TE-Wilbur	
Seria	0220	

CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima del Viento (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
25/abril/2025	28.7	31.4	Nor-Noroeste

Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Dirección de IMHPA.

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Parámetro	Método de Referencia	Caudal	Volumen Muestreado	Periodo de Medición	Equipo
Material Particulado (PM10)	EPA-40 CFR, 50, App. J	16.7 Lpm	24.04 m³	24 horas continuas	Muestreado Bajo Volumen (TISCH)

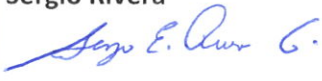
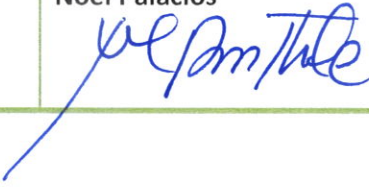
RESULTADOS

ESTACIÓN DE MONITOREO					
EM1					
Nombre	Parte frontal de la vivienda				
Coordenadas UTM (m)	N: 941170 / E: 342977				
Fecha	25 de abril de 2025				
Observaciones	Se ubico en la parte frontal de la residencia esta área cuenta con barrera natural como antropogénica y esta totalmente abierta. Esta vivienda esta en la vía principal hacia Vía Boquete.				
Norma de referencia	Ministerio de Salud - Resolución 021 del 24 de enero del 2023				
Valor de referencia	PM10 24 horas				
Resultados	N° de Filtro PM10	Tipo de Filtro PM10	Pi(g)	Pf (g)	PM10
	1740	Teflón	0.1517	0.1523	24.95µg/m³
Evidencia					
					

CONCLUSIÓN

Para la evaluación de la calidad de aire ambiental en el área de influencia, se desarrolló una campaña de monitoreo con el objetivo de determinar la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) en aire ambiente en la estación de muestreo ambientales en inmisión.

El resultado obtenido indica que la concentración de PM10 Ambiental en la estación de muestreo **EM1** fue de 24.95µg/m³, concentraciones que se encuentran por debajo del valor máximo establecido en la norma de referencia utilizada que corresponde a 75 µg/m³.

Elaborado por: Sergio Rivera 	Revisado por: Noel Palacios 	Aprobado por: Noel Palacios 
--	--	--

ANEXOS

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



República de Panamá
Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

Como:

Organismo de inspección
Tipo A

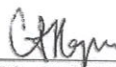
Según criterios de la Norma:

DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17020:2014

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el alcance de acreditación adjunto.

Código de acreditación:	OI-032
Acreditación inicial:	14-octubre-2009
Renovación (Reevaluación) N°4	28-marzo-2025
y Ampliación:	

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintiocho (28) días del mes de marzo de 2025.

 CARLOS ARTURO HOYOS Presidente	 DAVID ARCE F. Secretario Técnico, Designado
--	--

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de acreditación y el alcance de acreditación no es válido sin su certificado de acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de acreditación. El certificado de acreditación y su alcance de acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance de acreditación) en la página web del CNA (www.cna.gob.pa), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.

CNA-FT-08: Certificado de la Acreditación

Revisión: 05

Fecha: Diciembre 2022

Página 1 de 4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave
Lakewood, CO 80228
NIST Traceable Calibration Facility

CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 824-16012025
DeltaCal Serial Number: 824
Calibration Technician: Elsy Lasky
Date: 16-Jan-2025
Recommended Recal Date: 16-Jan-2026

Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.346%

TE20004	6 - 30.00 LPM	Calibration Due:	22-Oct-2025
TE20006	1.40 - 6.0 LPM	Calibration Due:	17-Oct-2025

Room Temperature: +/- 0.03°C from -5°C - 70°C Room Temperature: 23.90 °C
Brand: Eutechnics
TE Number: TE12312 Serial Number: 358921
Std Cal Date: 26-Aug-24 Std Cal Due Date: 26-Aug-25

Ambient Temperature (set): 24.0 °C
Aux (filter) Temperature (set): 24.0 °C

Barometric and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%
TE Number: TE12311 Serial Number: H0850001
Std Cal Date: 23-Feb-24 Std Cal Due Date: 23-Feb-25

DeltaCal:

Barometric pressure (set): NA mmHg

Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs. Pressure Drop (ΔP).				Where: Q=Lpm, ΔP= Cm of H2O
Venturi				
TE20004	Q= 4.08058	ΔP ^	0.51734	Overall Uncertainty: 0.35%
TE20006	Q= 4.02523	ΔP ^	0.54095	Overall Uncertainty: 0.35%

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,
CO 80228

NIST Traceable Calibration Facility

As Shipped Calibration Data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No. : 824
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
16Jan2025	Elsy Lasky

Ambient Pressure:	617.3	mmHg
Ambient Temperature:	23.9	°C

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi	TE20004	1	131.13	616.5	6.479	6.504	0.386
Type	1A	2	202.67	616.5	10.085	10.068	-0.169
Flow range	6 - 30.00 LPM	3	261.81	616.5	13.066	13.034	-0.245
		4	321.54	616.5	16.077	16.047	-0.187
		5	358.37	616.5	17.933	18.020	0.485
		6	395.52	616.5	19.805	19.825	0.101
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average	0.062
						Result	PASS

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi	TE20006	1	136.62	617.0	1.938	1.951	0.671
Type	2A	2	212.50	617.0	3.035	3.026	-0.297
Flow range	1.40 - 6.0 LPM	3	262.05	617.0	3.751	3.768	0.453
		4	314.84	617.0	4.515	4.533	0.399
		5	367.53	617.0	5.277	5.259	-0.341
		6	409.88	617.0	5.889	5.908	0.323
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average	0.201
						Result	PASS

Performed By: Elsy Lasky Date: 16-Jan-2025

Troy Thacker
QC Inspector

Approved By: Date: 17 JAN 2025

MAPA DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO



Fuente: Google Earth.